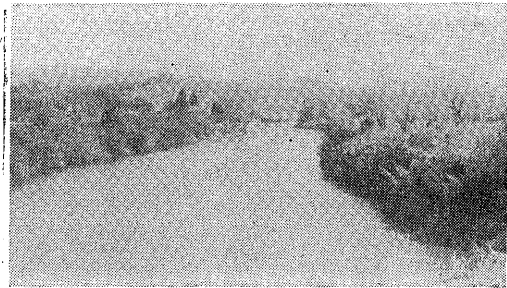


岡田喜一*: チスジノリ新発見

Yoshikazu OKADA*: A contribution to our knowledge of
Thorea Okadai Yamada.

チスジノリ (*Thorea Okadai* Yamada**) は現在、鹿児島県伊佐郡湯ノ尾 (川内川上流) が世界唯一の産地として知られ、大正十三年以降天然記念物に指定されて居るのは周知の事である。筆者は此珍藻に就て一九四六年以來、機會ある毎に調査研究を續けて居るが、從來の我々の知識に加えて最近得た新発見の中から次の二三を報知する。

1. 分布區域及び體長 川内川(せんだいがは)に於けるチスジノリの自生地は從來、單に湯ノ尾温泉附近のみが知られてゐたが、その分布範圍を確かめる爲め、一昨年來、前後6回實地調査を行つた結果、次の諸點を明らかにし得た。即ち該藻の上流限界は目下の所、姶良郡栗野町原田平(はるだひら)(栗野下流約一里半)で、下流限界は薩摩郡西太良村曾木(そぎ)瀧に至る間約20軒に亘つて居る。然し其自生地は川床の底質が小礫或は岩盤地帯に限られ、泥質地、砂地の所には着生して居らない關係上、此區域内に於ても事實自生して居る地點は甚だ局限されて居る。即ち、最も多く自生して居るのは湯ノ尾温泉場前で次に湯ノ尾瀧附近であり、之に次で下殿橋附近である。即ち温泉湧出地である湯ノ尾附近に本藻の最大密度を示してゐるのは温泉湧出がチスジノリの生育に何等かの重要な關係を有する事が想像されよう。



チスジノリ自生地。川内川上流菱刈町湯之尾附近
(菱刈橋より上流を見る)

次に本藻の最もよく成長した時の長さには就ては從來、長さ一米に及ぶものがあるとされて居たが、本年3月3日、多數の個體に就て調査した結果、湯ノ尾温泉附近の深淵の岩上に自生したものは丁度三米に達してゐた。之は恐らく本藻の生長の最大限度を示すものと考へられる。

2. 附着物 チスジノリの自生地には於ける着生物として從來知られて居るのは單に小石上となつて居るが、該地では直径2厘以上の礫上の外、岩盤上にも多數見られ又、河中に沈在する竹桿、古枕上にも着生して居る事を確め得た。即ち、附着物は要するに砂泥に埋れぬもので水流に對して周年常に安定し、表面の粗雜なものであれば竹、石、木

* 鹿児島大學。The Kagoshima University, Kagoshima, Kyusyu.

** 山田幸男: 植研. 24: 155—158 (1949).

材等、質を選ばずに孢子は着生し、萌發、生長するものと考へられる。

3. 自生地の水質と水温 チスジノリの産地が前記の様に從來、僅かに比川内川の一部に限られて居るのは何か特異の條件を必要とする事が考へられる。それには湯ノ尾温泉附近に多産する關係から先づ第一に温泉湧出地帯の水温及び水質が重要な要素となつて居るものと豫測し、本年3月3日より2日間、湯ノ尾に出張し、堀口農學士を煩はして水質調査を行ひ次の如き結果を得た。

1. 水温 湯ノ尾渡船場前 12.5°C (4/III. 9 a. m.)
 右少々下流、チスジノリの最良生育地點。 13°C (3/III. 5 p. m.)
 共同浴場源泉 74°C (4/III. 10 a. m.)
2. pH 湯ノ尾渡船場前中流 pH 7.4
 温泉湧出點河水 pH. 7.4
 同 上流 pH. 7.0

温泉水はアルカリ性泉で、上流と温泉附近では若干の pH 差が見られ、チスジノリの着生量と連關して考察すれば pH による影響は相當あるものと云へる。

3. Ca-content 温 泉 水 72.96 mg/1000 c.c.
 湧出點下流 9.12 mg/1000 c.c.
 同 上流 4.56 mg/1000 c.c.

温泉水は著量の Ca を含んでをり、之による影響は下流 9 mg. 上流 4.5 mg. と略々 2 倍の差が見られ Ca の含有量がチスジノリ生育に何等かの關係ある事が推察される(チスジノリ藻體の Ca 含量を分析する事に依つて他の藻類とを比較し、Ca がチスジノリ生育制限要素となるや否やの實驗結果は次回に譲る)。

4. 炭酸鹽 温泉沈殿物の分析結果は次記の如くで ppt 物の 92%は CaCO_3 よりなり
 Ca 36.6% CO_2 56.7% H_2O 1.0% 其他 5.7%

又、炭酸鹽は 100% 近く Ca 鹽として存在して居る。

元來、水中に於ける CO_2 は次記の如くにして平衡が保たれてゐるが pH, 溶解鹽類に依つて此平衡は左右される。



炭酸イオン (CO_3'') の重炭酸イオン (HCO_3') に對する比率は元來、小さいものであるが、アルカリ性となると増加する。即ち、温泉水がアルカリ性である事は著量の炭酸鹽の存在に依つても知られる。

5. 新産地の發見 前項の結果に基きチスジノリの分布は温泉湧出帯との間に或密接な關係を有する事が觀取される。即ち、水温は周年常に 13°C 内外である點と水質は pH 7~7.4 内外のアルカリ性である事を必要とする點が明らかとなつた。

依て、著者は縣下にある多數の温泉群の中から先づ此二條件に適合する場所を選択する事に依つてチスジノリ自生地の第二産地を發見する可能性の多いと云う推定のもとに

探索した結果、霧島山に源流を有する新川温泉群の中、金山川に臨む妙見温泉（姶良郡牧園町）を候補地とし、該地の河川を探索した結果、終に本年4月13日、縣觀光課、赤星昌氏の盡力に依つて該地に本藻の自生する事を確かめ、標本に作製する事を得た。

因みに、この第二の新産地は分布區域が極めて局限されてをり右温泉を中心とする上下約700米の區間に限られてゐる。之はこの上流部は河床に盛んに温泉湧出する爲め、水温高きに過ぎ、下流は支流中津川（一名、天降川）の合流に依つて水温低きに過ぎて何れも生育に不適である爲と考へられる。

終りに臨み、著者の研究調査に多大の盡力を與えられた縣觀光課赤星昌氏並びに鹿児島大學水産専門學校教員堀口吉重氏に感謝の意を表する。（二四、九、三〇記）

（附記）本縣下にチスジノリが以上の2ヶ所の他に市内一色、谷山慈願寺及び揖宿郡霧姪（えひ）村水成（みなり）川、加治佐川（かぢさ）にも産する事を仄聞したので、最近實地調査を行つて見た結果、之等の産地のものは何れもチスジノリではなくオホイシサウ（*Compsopogon Oishii* Okam.）であつた。外觀が近似するので誤認したものと思はれる。

○英國で出版されたボタンとサクラの本（原 寛）H. HARA:

Stern's 'A study of the genus *Paeonia*' and Ingram's 'Ornamental cherries'.

近年ロンドンで出版されたボタンとサクラに関する書を王立園藝協會の W. T. Stearn 氏の御好意によつて入手することができたのでここに紹介する。

F. C. Stern 氏の A study of the genus *Paeonia* 155 p. (1946) は folio 大のもので、紙といい印刷といい近年の豪華本である。15 枚の美しい水彩畫の圖版と 30 餘の線畫が入つていて、分布圖、表、文献目録等は Stearn 氏が準備したそうである。先づ節、亞節、種への檢索表があり、形態や細胞遺傳的特徴の概説があり、次に各群の發見歴史分布等に就いて述べてある。ついで主體をなす各群に入り、各種毎に文献、記載、説明がついていて、總計 33 種 14 變種が認められている。日本に關係あるものとしてはボタン *Paeonia suffruticosa* Andrews (p. 40), ベニバナヤマシャクヤク *P. obovata* Maxim. (p. 74), ヤマシャクヤク *P. japonica* Miyabe et Takeda (p. 78), シャクヤク *P. lactiflora* Pallas (p. 91), その栽培品 var. *trichocarpa* F. C. Stern (1943) (p. 93) が載つてゐるが、日本のものについては餘り新知見はみられない。反つてヤマシャクヤクとベニバナヤマシャクヤクを花瓣の開き具合や葉下面の毛を區別點として分けてゐる等はもの足りない氣がする。尤も説明中ではその區別が難しい事を認め、前者が 2 倍體、後者が 4 倍體であるので別種とする旨述べてゐるが、この點は日本産について再檢を要する。又ヤマシャクヤクの項で、箱根近くの山で採られ心皮に密毛があつて Stapf 博士により *P. chaetocarpa* と名付けられた腊葉があると書いてゐるが、これは栽培の